

Indicadores nutricionales en adultos mayores cubanos con Deterioro Cognitivo Leve (DCL) ó la enfermedad de Alzheimer (EA).



Yeneisy Lanyau, Juan. J. Llibre, Consuelo Macías, Gisela Pita, Beatriz Basabe, Héctor Hernández, María E. Quintero, Ramón Suárez, Maybe Díaz, Caridad Arocha, Dania Herrera, Armando Rodríguez, Vladimir Ruiz, Josanne Soto, Adalys Rodríguez, Lisseth Noriega, Milagros Guerra, Marina Calvo, Isis Yvonne Sánchez, Milagros Klibanski, Mirka Bernal, Regla Ramas, Lucrecia Rodríguez

Transición demográfica

- Reducción mortalidad
- Reducción fertilidad
- Baja Proporción reemplazamiento
- Incremento esperanza de vida

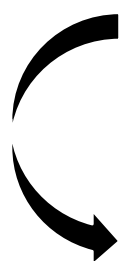
Envejecimiento Poblacional



**Población mundial
Adultos > 60 años**

900 millones 12 %

2000 millones 2050 25%



CUBA Adultos >60 años

2016

19,8%

2025

25 %

2050

33,2 %




Demencias

✓ 47 millones de personas
sufrían Demencia
2016.



74,7 millones 2030

131,5 millones 2050

- ✓ 9na causa de años perdidos por discapacidad y de dependencia a nivel mundial.
- ✓ Enfermedad de Alzheimer (EA) afecta al 10 % de los mayores de 60 años y el 40 % de los mayores de 85 años).
- ✓ Síndrome progresivo y degenerativo
- ✓ El DCL 10-15 %  Enfermedad Alzheimer

Factores de Riesgo

Historia Familiar

Portador de Apoε4

Edad > 65 años

Sexo (mujer)

Obesidad

Educación

Hábito de Fumar

Actividad Cognitiva

Depresión

Traumatismos Craneoencefálicos

Hipertensión
Diabetes

Nutrición

ENFERMEDAD DE
ALZHEIMER

```
graph TD; HF[Historia Familiar] --> EA((ENFERMEDAD DE ALZHEIMER)); P[Portador de Apoε4] --> EA; E[Edad > 65 años] --> EA; S[Sexo ( mujer)] --> EA; Edu[Educación] --> EA; AC[Actividad Cognitiva] --> EA; TC[Traumatismos Craneoencefálicos] --> EA; N[Nutrición] --> EA; HD[Hipertensión Diabetes] --> EA; D[Depresión] --> EA; HFu[Hábito de Fumar] --> EA; O[Obesidad] --> EA;
```

Situación en Cuba:



- ✓ Estudios de Prevalencia de DCL 13 % → 19,66 %
Demencia 6,4 % → 10,8 %
- ✓ 130 000 personas sufren demencia → 2040 → 300 000 casos
2,3 veces mas

- ✓ Años 2015 y 2016 la demencia y la EA constituyeron la sexta causa de muerte en la población cubana.
- ✓ En el 2000 habían escasos reportes nutricionales en adultos mayores.
- ✓ 1992-1993- Epidemia Neuropatía, problema de salud de origen multifactorial.



Deficiencias Nutricionales en Población Adulta Mayor.

Objetivo General

Evaluar la relación entre algunos indicadores del estado nutricional con el Deterioro Cognitivo Leve (DCL) y la Enfermedad de Alzheimer (EA) en adultos mayores de La Habana.

Objetivos Específicos:

- Determinar diferencias de los indicadores bioquímicos y dietéticos del estado nutricional según deterioro cognitivo.
- Identificar asociación entre las categorías de riesgo de indicadores bioquímicos y dietéticos del estado nutricional según el deterioro cognitivo.

Materiales y Métodos

Estudio Indicadores Nutricionales en EA y DCL.

Estudio Analítico Transversal, 2010-2011

Muestra proveniente del estudio 10/66 (estudio prospectivo longitudinal de demencia 2003) de diversas áreas de salud de La Habana (Marianao, La Lisa, 10 Octubre y Playa).



Criterios de Inclusión: Edad > 65 años.

Criterios de Exclusión: Mala absorción intestinal, Cáncer, Hepáticas, Insuficiencia renal crónica, Diabetes Descompensada, Insuficiencia renal, Epilepsia, Retraso mental, Traumatismo craneal, otras Demencias.

Adultos Mayores
Marianao, Lisa,
10 Octubre y Playa

MUESTRA TOTAL : - 250 Individuos Sanos
424
- 131 DCL
- 43 EA

Evaluación Clínico: Instrumentos Grupo Invest. Demencia 10/66
-Cuestionario con variables socio demográficas, estilo de vida y factores de riesgo.
-Entrevista clínica sobre el estado mental, Batería de Pruebas Cognitivas, Diagnóstico de Demencia criterio y algoritmo 10/66 y de DCL por criterio de Petersen.

Evaluación Bioquímica

Hematología: Hb, Hto, VCM, IDE
Lípidos: Col-T, Trig, HDL, LDL, VLDL.
Vitaminas: B1, B2, Fólico, B12, C , A y homocisteína.

Evaluación Dietética

Encuesta Frecuencia Semanal de Consumo de Alimentos.

Evaluación Bioquímica



Hematología: Hb, Hto, VCM, IDE
Lípidos: Col-T, Trig, HDL, LDL, VLDL.

**- Vitaminas: B1, B2, Folato,
B12, C y A.
Homocisteína**



Evaluación Dietética

- Encuesta Frecuencia Semanal de Consumo de Alimentos.

- Aves y Huevo
- Pescado
- Granos
- Cereales y Viandas
- Frutas
- Vegetales
- Grasas
- Azúcar y dulces.



Análisis Estadístico

- Variables cualitativas (Frecuencias absolutas y Porcientos).
- Variables cuantitativas (Medias, Desviación estándar).
- Comparación Medias –ANOVA- Prueba a Posteriori-Scheffé y Kruskal Wallis.
- Prueba de Homogeneidad de Ji cuadrado
- Prueba de Independencia de Ji cuadrado
- Coeficiente de Correlación Pearson
- Razones de Prevalencia de la enfermedad para Indicadores Bioquímicos y Dietéticos.
- SPSS versión 20 y SAS versión 6.

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los grupos de estudio.

Características	Individuos		DCL		EA	
	Sanos (n=250)		(n=131)		(n=43)	
Grupo de Edad (n %)						
65- 69	2	0,8	0	0	0	0
70-74	76	30,4	30	22,9	4	9,3
75-79	83	33,2	41	31,3	13	30,2
≥80	89	35,6	60	45,8	26	60,5
Sexo (n %)						
Masculino	78	31,2	46	35,1	12	27,9
Femenino	172	68,8	85	64,9	31	72,1
Raza (n %)						
Blanco	165	69,6	85	67,5	30	69,8
Mestizo	30	12,7	10	7,9	6	14,0
Negro	42	17,7	31	24,6	7	16,3
Nivel Educativo (n %)						
Ninguno	64	25,6	32	24,4	17	39,5
Primaria	86	34,4	50	38,2	8	18,6
Secundaria	47	18,8	26	19,8	8	18,6
Terciaria	53	21,2	23	17,6	10	23,3
Hipertensos (n %)						
Si	183	73,2	98	74,8	31	72,1
No	67	26,8	33	25,2	12	27,9
Hábito de Fumar (n %)						
Fumador ó Exfumador	116	46,6	63	48,1	20	46,5
Nunca	133	53,4	68	51,9	23	53,5
Alcoholismo (n %)						
Si	6	2,4	1	1,6	4	9,3
No	240	97,6	124	98,4	39	90,7

Tabla 2. Valores medios de indicadores hematológicos y lipídicos en adultos mayores sin deterioro cognitivo, DCL y EA. La Habana 2010.

Indicador Nutricional	Sin Deterioro X ± DS (n)	DCL X ± DS (n)	EA X ± DS (n)	p
Hemoglobina (g/dL) n=390	13,4 ±1,5 ^a (228)	12,7±1,5 ^b (122)	12,4±1,4 ^b (40)	0,000
Hematocrito (%) n=390	42,5±6,6 ^a (228)	39,7±4,4 ^b (122)	38,8±4,5 ^b (40)	0,000
VCM (fL) n=390	93,5±7,2 ^a (228)	92,8±7,6 ^a (122)	89,8±7,1 ^b (40)	0,000
Colesterol (mmol/L) n=414	5,4±1,6 ^a (243)	5,0±1,6 ^b (130)	4,79±1,0 ^b (41)	0,003
Triacilglicéridos (mmol/L) n=414	1,6±0,9 (243)	1,5±0,7 (130)	1,5±0,8 (41)	0,485
Col-HDL (mmol/L) n=408	1,4±0,5 (240)	1,3±0,4 (130)	1,3±0,4 (41)	0,065
Col-LDL (mmol/L) n=409	3,4±1,6 ^a (238)	3,2±1,6 ^{ab} (129)	2,8±1,1 ^b (41)	0,040

Tabla 3. Niveles de homocisteína y de vitaminas en adultos mayores sin deterioro cognitivo, con DCL y EA. La Habana 2010.

Indicador Nutricional	Sin Deterioro X ± DS (n)	DCL X ± DS (n)	EA X ± DS (n)	p
Homocisteína (µmol/L) n=380	13,6 ±6,5 ^a (214)	14,6±5,6 ^b (126)	18,0±7,7 ^b (40)	0,000
Tiamina (% efecto TPP) n=379	12,8±12,2 (214)	13,2±12,4 (126)	19,6±18,6 (39)	0,320
Riboflavina (CAEGR) n=372	1,16±0,12 ^a (215)	1,19±0,14 ^{ab} (120)	1,23±0,17 ^b (37)	0,027
Folato sérico (ngl/mL) n=391	10,6±5,1 (228)	10,3±5,1 (126)	9,2±5,8 (37)	0,25
Vitamina B ₁₂ (pg/mL) n=391	575,3±419,3 (228)	564,3±421,3 (126)	581,5±543,2 (37)	0,44
Vitamina C (µmol/L) n=386	79,1±64,0 ^a (226)	75,5±45,6 ^a (122)	61,6±51,9 ^b (38)	0,043
Vitamina A (µg/dL) n=345	65,5±20,6 ^a (197)	63,2±21,8 ^{ab} (111)	55,3±23,3 ^b (37)	0,028

Metabolismo de la Homocisteína.

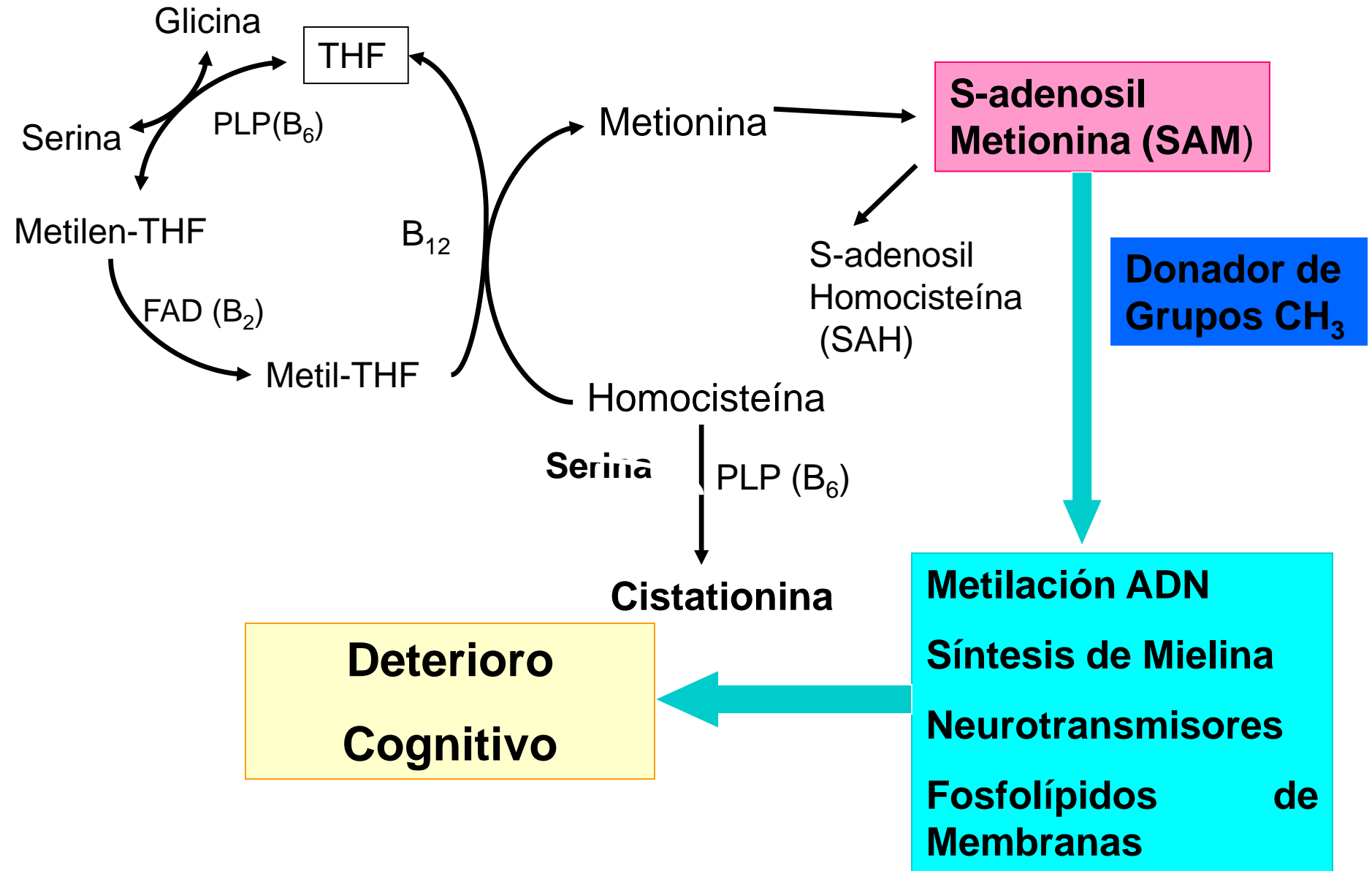


Tabla 4. Correlación entre los niveles de homocisteína y los niveles de las vitaminas relacionadas en su metabolismo en cada grupo estudiado. La Habana 2010.

Homocisteína	Sin Deterioro		DCL		EA	
	r	p	r	p	r	p
Niveles de Folato	-0,27	0,0001	-0,31	0,0006	-0,054	0,74
Niveles de Vitamina B ₁₂	-0,31	0,001	-0,32	0,0004	-0,21	0,20
Niveles de Riboflavina	-0,17	0,015	0,16	0,081	0,20	0,25

Tabla 5. Asociación de la categoría de riesgo de los diferentes indicadores hematológicos y lípidicos con el DCL y EA. La Habana 2010.

Indicadores	DCL		EA	
	RP	IC	RP	IC
Anemia	1,95	1,49-2,56	2,86	1,65-4,97
Bajo Hematocrito	1,82	1,36-2,44	2,69	1,49-4,86
Alto Colesterol	0,78	0,58-1,03	0,48	0,26-0,87
Alto Triglicérido	1,01	0,75-1,37	0,80	0,41-1,55
Bajo Col-HDL	1,19	0,87-1,63	1,02	0,50-2,08
Alto Col-LDL	0,74	0,56-0,97	0,70	0,39-1,23

RP=Razón de Prevalencia

Tabla 6. Asociación de la categoría de riesgo de los diferentes indicadores nutricionales con el DCL y EA. La Habana 2010.

Indicador Nutricional	DCL		EA	
	RP	IC	RP	IC
Hiperhomocisteinemia	1,42	1,08-1,87	3,26	1,84-5,80
Deficiencia de Tiamina	1,15	0,87-1,51	1,89	1,04-3,43
Deficiencia de Riboflavina	1,70	1,24-2,32	2,85	1,54-5,26
Deficiencia de Folato	0,69	0,29-1,64	3,02	1,53-5,95
Deficiencia de Vitamina B ₁₂	1,16	0,79-1,70	2,21	1,17-4,19
Deficiencia de Vitamina C	1,02	0,50-2,09	3,88	2,12-7,10
Deficiencia de Vitamina A	1,88	1,05-3,38	5,47	3,26-9,17

RP=Razón de Prevalencia

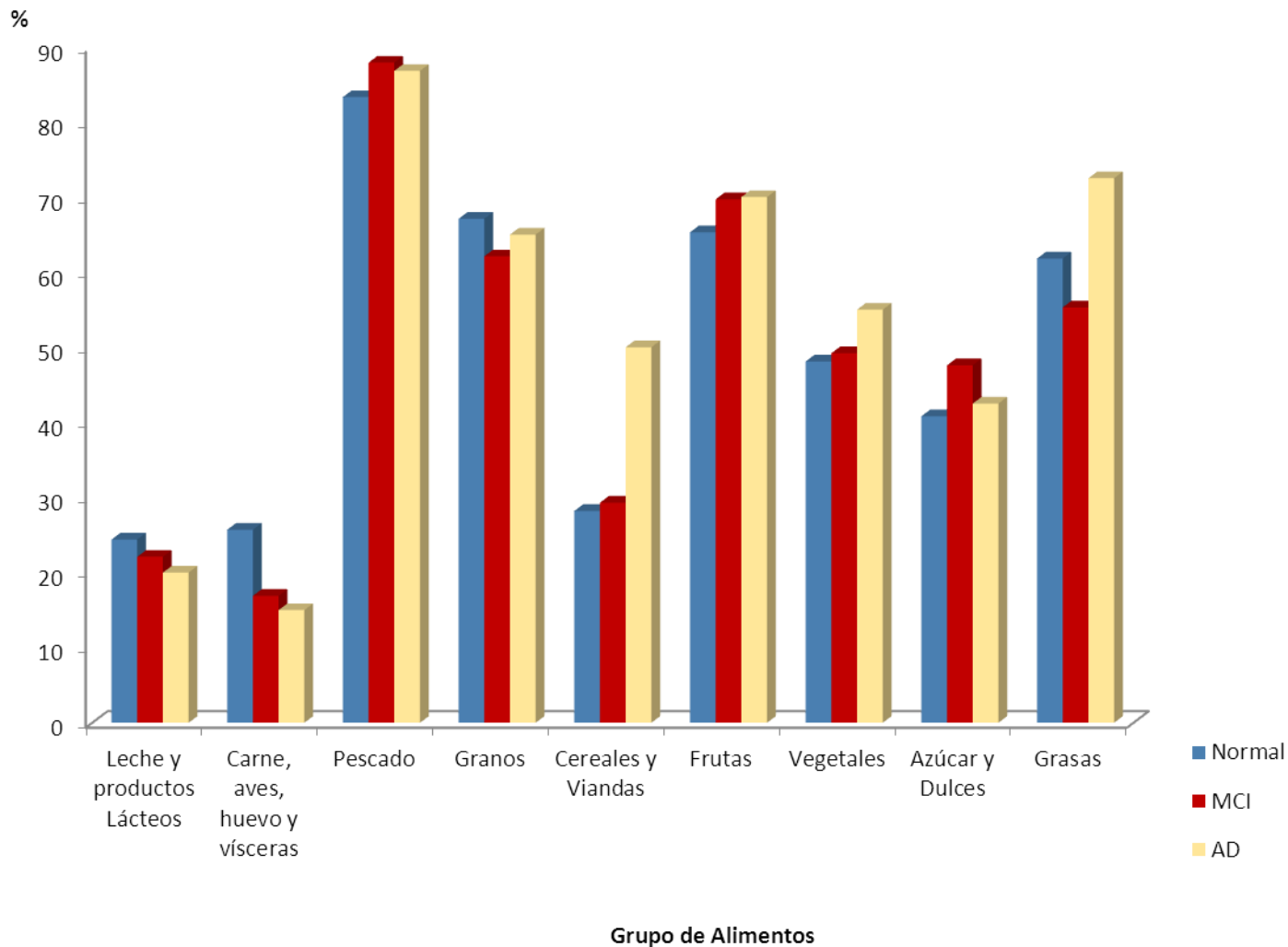


Figura 7. Frecuencia de consumo insuficiente de los diferentes grupos de alimentos en los grupos según deterioro cognitivo. La Habana 2010.

Conclusiones

1. Existen diferencias entre los niveles medios de algunos indicadores hematológicos, lipídicos y de vitaminas entre los grupos estudiados: según deterioro cognitivo, correspondiendo los más bajos valores a los individuos con la EA.
2. El consumo de los diferentes grupos de alimentos fue similar entre los individuos de los tres grupos estudiados, excepto para el consumo de cereales y viandas que fue menor en el grupo de EA.
3. Se pudieron identificar los principales indicadores nutricionales que resultaron ser asociados a los trastornos cognitivos: DCL y EA.